

中华人民共和国地质部地球物理探矿研究所

地球物理与地球化学探矿 研究报告文集

第 3 集

中国工业出版社

中华人民共和国地质部地球物理探矿研究所

地球物理与地球化学探矿 研究报告文集

第 3 集

椭球体磁异常理论曲线

黄树棠 顾学新 编著

中国工业出版社

本图册中繪制了扁形旋轉椭球体和三軸椭球体在不同磁化条件下引起的磁异常 ΔZ 、 ΔH 、 ΔT 的理論曲綫。共繪出90張圖、1275 条曲綫，并且分別附上了数据，以供定性和定量地解釋航空磁測和地面磁測資料时使用。

本图册可供地球物理探矿队中从事航空磁測和地面磁測資料解釋的工作人員使用，也可供高等院校地球物理探矿专业的师生、研究工作者和从事重力勘探資料解釋的工作者参考。

中华人民共和国地质部地球物理探矿研究所
地球物理与地球化学探矿研究报告文集

第 3 集

椭球体磁异常理論曲綫

黃树棠 顧学新 編著

地质部地质书刊編輯部編輯（北京西四羊市大街地质部院內）

中国工业出版社出版（北京佟麟閣路丙10号）

北京市书刊出版业营业許可証出字第110号

中国工业出版社第四印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

开本787×1092 $\frac{1}{16}$ ·印张12 $\frac{3}{4}$ ·字数193,000

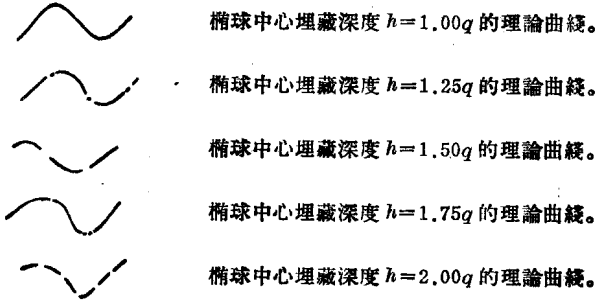
1965年3月北京第一版·1965年3月北京第一次印刷

印数0001—3,040·定价（科六）1.60元

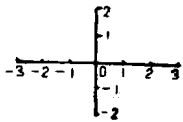
統一书号：15165·3536(地质-298)

椭球体磁异常理论曲线图

图 例



图下部的椭圆形表示椭球体的主截面形状和长轴倾斜位置，但不表示中心的深度及其水平位置；其中箭头表示磁化方向。



原点是椭球体中心在 ΔT (或 $\Delta Z, \Delta H$) = 0 的零值线上的投影点。横坐标的数值在零线上已标出；纵坐标数值分别标在旁边。

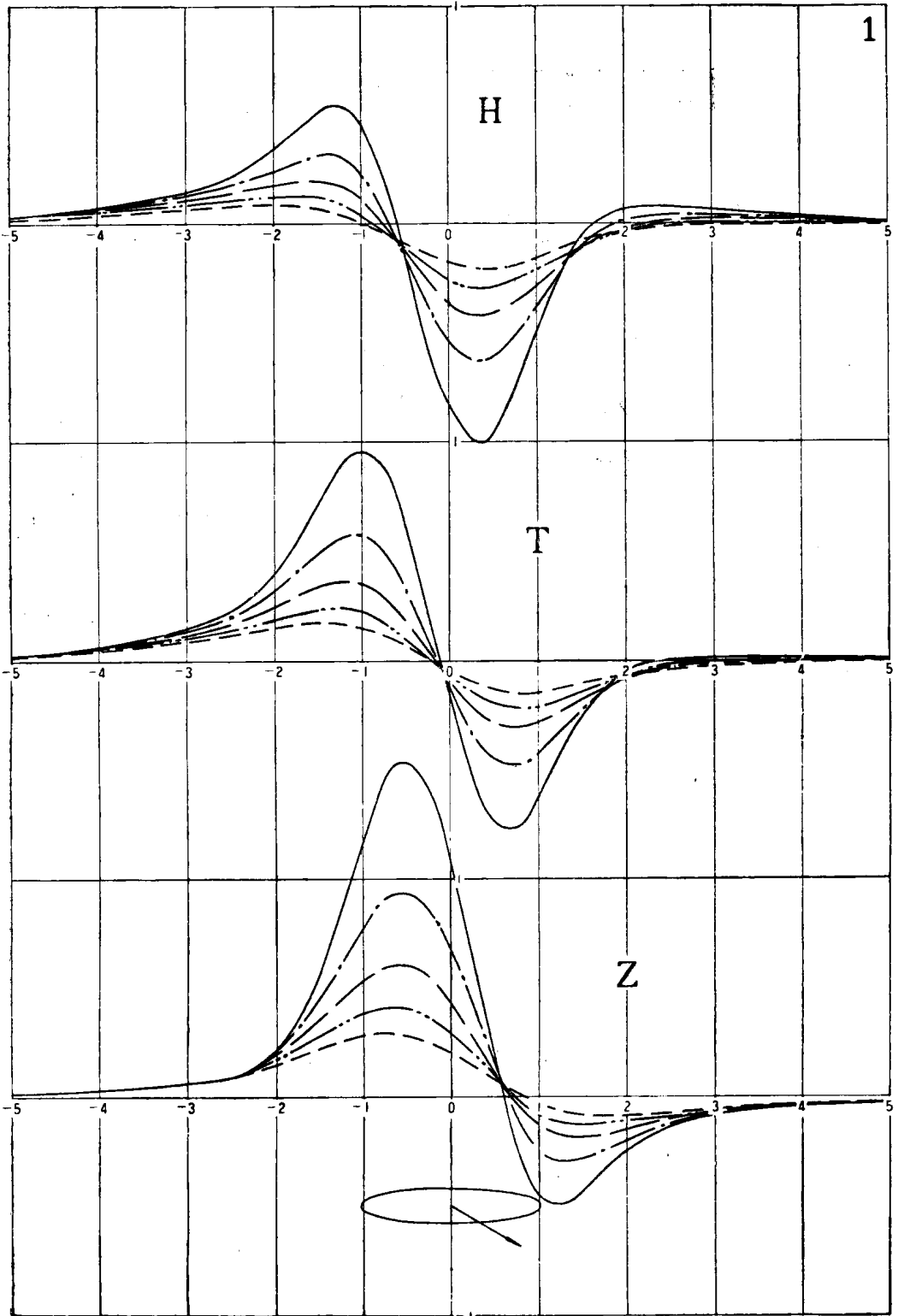
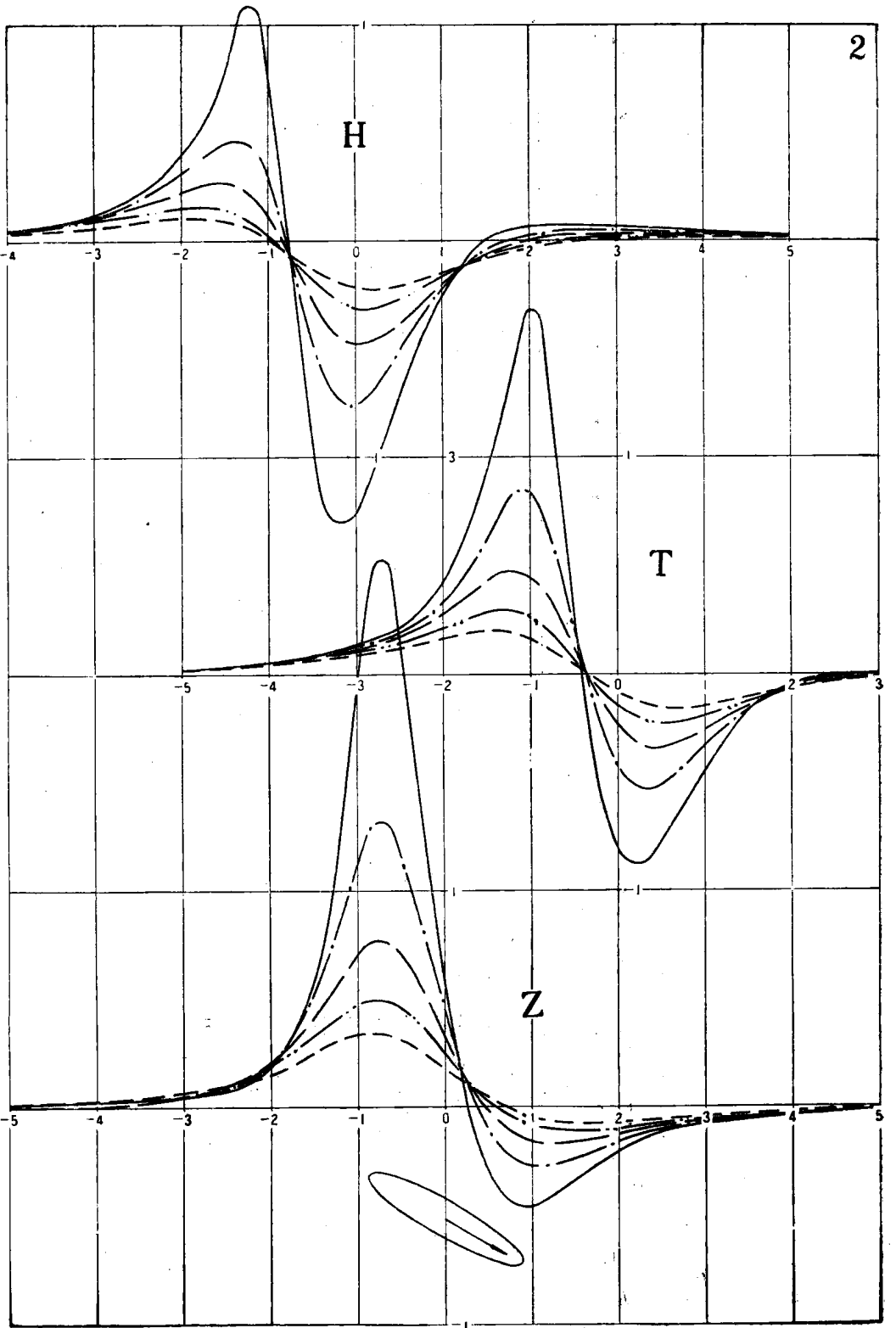
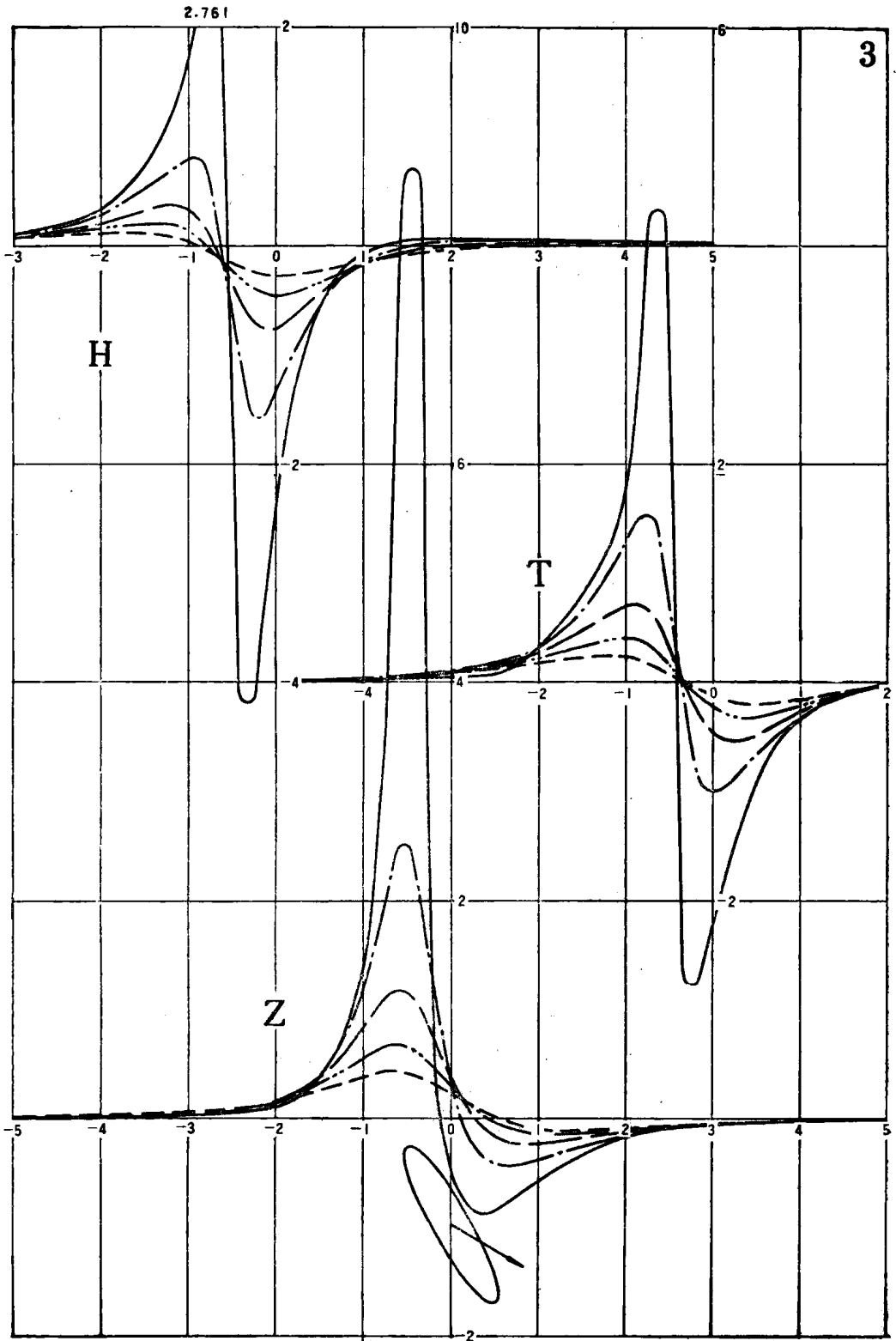


图 号		1													
半 轴 长		a=5				1.5				1.75				2	
有效磁倾角		b=3													
长 轴 倾 角		i=30°													
中心埋藏深度 $\frac{h}{q}$		a=0°													
异常类别 $\frac{\sigma}{q}$		1			1.25			1.5			1.75			2	
		$\frac{\Delta Z}{M_s}$	$\frac{\Delta H}{M_s}$	$\frac{\Delta T}{M_s}$	$\frac{\Delta Z}{M_s}$	$\frac{\Delta H}{M_s}$	$\frac{\Delta T}{M_s}$	$\frac{\Delta Z}{M_s}$	$\frac{\Delta H}{M_s}$	$\frac{\Delta T}{M_s}$	$\frac{\Delta Z}{M_s}$	$\frac{\Delta H}{M_s}$	$\frac{\Delta T}{M_s}$	$\frac{\Delta Z}{M_s}$	$\frac{\Delta H}{M_s}$
-10	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003
-5	0.001	0.030	0.026	0.003	0.029	0.027	0.005	0.028	0.027	0.007	0.026	0.026	0.007	0.026	0.026
-2.5	0.082	0.211	0.224	0.095	0.174	0.198	0.098	0.140	0.170	0.096	0.110	0.143	0.089	0.085	0.118
-2	0.208	0.347	0.404	0.207	0.256	0.325	0.190	0.185	0.255	0.167	0.132	0.198	0.144	0.094	0.153
-1.5	0.541	0.518	0.719	0.440	0.321	0.498	0.348	0.199	0.346	0.273	0.124	0.244	0.215	0.077	0.174
-1	1.169	0.455	0.978	0.779	0.221	0.581	0.538	0.106	0.361	0.382	0.047	0.232	0.278	0.016	0.153
-0.75	1.446	0.202	0.898	0.908	0.063	0.508	0.599	0.002	0.301	0.410	-0.022	0.186	0.291	-0.031	0.119
-0.5	1.547	-0.164	0.631	0.944	-0.147	0.345	0.607	-0.124	0.196	0.408	-0.102	0.116	0.284	-0.083	0.114
-0.25	1.424	-0.542	0.243	0.863	-0.362	0.118	0.551	-0.251	0.058	0.368	-0.180	0.028	0.256	-0.133	0.014
0	1.109	-0.837	-0.170	0.676	-0.531	-0.122	0.437	-0.352	-0.086	0.296	-0.242	-0.062	0.208	-0.172	-0.045
0.25	0.656	-0.985	-0.525	0.419	-0.618	-0.326	0.284	-0.406	-0.210	0.201	-0.277	-0.139	0.147	-0.196	-0.095
0.5	0.178	-0.955	-0.738	0.147	-0.607	-0.452	0.122	-0.404	-0.289	0.100	-0.280	-0.192	0.082	-0.200	-0.132
0.75	-0.221	-0.761	-0.770	-0.083	-0.510	-0.483	-0.020	-0.354	-0.316	0.009	-0.254	-0.215	0.022	-0.186	-0.150
1	-0.448	-0.479	-0.639	-0.232	-0.362	-0.429	-0.120	-0.274	-0.297	-0.060	-0.208	-0.210	-0.027	-0.160	-0.152
1.5	-0.433	-0.044	-0.255	-0.285	-0.097	-0.226	-0.187	-0.109	-0.188	-0.122	-0.104	-0.151	-0.080	-0.063	-0.094
2	-0.254	0.080	-0.058	-0.201	0.020	-0.083	-0.154	-0.014	-0.089	-0.116	-0.031	-0.085	-0.086	-0.039	-0.076
2.5	-0.139	0.083	0.002	-0.124	0.048	-0.020	-0.106	0.021	-0.035	-0.088	0.004	-0.040	-0.071	-0.008	-0.042
5	-0.015	0.021	0.011	-0.016	0.018	0.008	-0.016	0.016	0.005	-0.016	0.013	0.003	-0.016	0.011	0.002
10	-0.001	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002



图号		2																			
半轴长		a=5				a=1				a=1											
有效磁倾角		b=3				b=3				b=3											
长轴倾角		i=30°				i=30°				i=30°											
中心埋藏深度 $\frac{h}{q}$		1				1.25				1.5				1.75				2			
异常类别 $\frac{a}{q}$ 异常值		$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$		
			$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	
-10	0.000	0.004	0.003	-0.000	0.004	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	-0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003		
-5	0.000	0.030	0.026	0.003	0.029	0.029	0.027	0.005	0.028	0.027	0.006	0.027	0.026	0.006	0.027	0.026	0.008	0.025	0.026		
-2.5	0.065	0.224	0.226	0.086	0.191	0.208	0.208	0.096	0.156	0.183	0.097	0.123	0.155	0.093	0.123	0.155	0.093	0.095	0.130		
-2	0.179	0.406	0.441	0.204	0.308	0.369	0.369	0.200	0.223	0.293	0.182	0.158	0.228	0.157	0.158	0.228	0.157	0.110	0.174		
-1.5	0.589	0.767	0.959	0.523	0.456	0.656	0.656	0.418	0.266	0.439	0.324	0.156	0.297	0.249	0.156	0.297	0.249	0.091	0.203		
-1	1.981	0.824	1.704	1.144	0.300	0.832	0.832	0.715	0.113	0.455	0.473	0.037	0.268	0.327	0.037	0.268	0.327	0.004	0.167		
-0.75	2.526	-0.029	1.238	1.316	-0.067	0.610	0.610	0.775	-0.076	0.322	0.495	-0.071	0.186	0.334	-0.062	0.113	0.334	-0.062	0.113		
-0.5	2.103	-0.936	0.241	1.177	-0.468	0.183	0.183	0.709	-0.278	0.114	0.455	-0.183	0.069	0.308	-0.129	0.042	0.308	-0.129	0.042		
-0.25	1.267	-1.293	-0.486	0.824	-0.707	-0.200	-0.200	0.538	-0.420	-0.095	0.362	-0.268	-0.051	0.252	-0.182	-0.032	0.252	-0.182	-0.032		
0	0.525	-1.245	-0.816	0.433	-0.754	-0.436	-0.436	0.327	-0.473	-0.246	0.242	-0.310	-0.147	0.180	-0.212	-0.094	0.180	-0.212	-0.094		
0.25	0.003	-1.009	-0.872	0.111	-0.671	-0.526	-0.526	0.132	-0.450	-0.324	0.122	-0.309	-0.206	0.104	-0.218	-0.137	0.104	-0.218	-0.137		
0.5	-0.305	-0.717	-0.773	-0.109	-0.525	-0.509	-0.509	-0.018	-0.380	-0.338	0.022	-0.276	-0.228	0.036	-0.202	-0.157	0.036	-0.202	-0.157		
0.75	-0.441	-0.444	-0.605	-0.232	-0.368	-0.435	-0.435	-0.115	-0.290	-0.309	-0.051	-0.225	-0.220	-0.017	-0.174	-0.159	-0.017	-0.174	-0.159		
1	-0.460	-0.229	-0.428	-0.278	-0.228	-0.336	-0.336	-0.165	-0.202	-0.257	-0.096	-0.170	-0.195	-0.053	-0.140	-0.148	-0.053	-0.140	-0.148		
1.5	-0.341	0.007	-0.164	-0.247	-0.047	-0.164	-0.164	-0.175	-0.070	-0.148	-0.122	-0.077	-0.128	-0.084	-0.074	-0.106	-0.084	-0.074	-0.106		
2	-0.207	0.070	-0.043	-0.170	0.025	-0.063	-0.063	-0.136	-0.003	-0.070	-0.106	-0.020	-0.070	-0.081	-0.029	-0.066	-0.081	-0.029	-0.066		
2.5	-0.122	0.071	0.000	-0.109	0.043	-0.017	-0.017	-0.095	0.021	-0.029	-0.080	0.006	-0.035	-0.066	-0.004	-0.036	-0.035	-0.066	-0.004		
5	-0.015	0.020	0.010	-0.015	0.017	0.010	0.010	-0.016	0.015	-0.005	-0.016	0.013	0.003	-0.015	0.010	0.001	0.003	-0.015	0.010		
10	-0.001	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.002	0.001	0.002	-0.002	0.001		



图号		3																			
半轴长		a=5				1.25				1.5				1.75				2			
有效磁倾角		b=3																			
长轴倾角		i=30°																			
中心埋藏深度 $\frac{h}{q}$		$\alpha=60^\circ$																			
$\frac{x}{q}$	异常类别	1		1.25		1.5		1.75		2		1.75		2							
		$\frac{\Delta Z}{M_z}$	$\frac{\Delta H}{M_z}$	$\frac{\Delta T}{M_z}$	$\frac{\Delta Z}{M_z}$	$\frac{\Delta H}{M_z}$	$\frac{\Delta T}{M_z}$	$\frac{\Delta Z}{M_z}$	$\frac{\Delta H}{M_z}$	$\frac{\Delta T}{M_z}$	$\frac{\Delta Z}{M_z}$	$\frac{\Delta H}{M_z}$	$\frac{\Delta T}{M_z}$	$\frac{\Delta Z}{M_z}$	$\frac{\Delta H}{M_z}$	$\frac{\Delta T}{M_z}$					
-10		0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003					
-5		0.000	0.029	0.025	0.002	0.028	0.025	0.004	0.027	0.025	0.004	0.026	0.025	0.007	0.024	0.024					
-2.5		0.047	0.204	0.200	0.068	0.180	0.190	0.080	0.152	0.172	0.086	0.124	0.150	0.085	0.099	0.128					
-2		0.119	0.365	0.376	0.155	0.300	0.337	0.168	0.232	0.285	0.164	0.172	0.231	0.149	0.124	0.182					
-1.5		0.354	0.738	0.816	0.403	0.522	0.654	0.377	0.339	0.482	0.318	0.209	0.340	0.256	0.026	0.150					
-1		1.430	1.777	2.254	1.218	0.805	1.306	0.842	0.328	0.705	0.565	0.130	0.395	0.387	0.046	0.233					
-0.75		3.712	2.761	4.247	2.075	0.572	1.533	1.120	0.098	0.645	0.661	-0.015	0.318	0.421	-0.043	0.173					
-0.5		8.700	-1.708	2.871	2.494	-0.606	0.722	1.158	-0.337	0.287	0.646	-0.215	0.137	0.401	-0.148	0.072					
-0.25		1.514	-4.090	-2.785	1.375	-1.513	-0.623	0.810	-0.691	-0.193	0.495	-0.380	-0.082	0.322	-0.236	-0.043					
0		-0.459	-2.202	-2.136	0.284	-1.326	-1.006	0.348	-0.744	-0.470	0.279	-0.440	-0.242	0.208	-0.279	-0.138					
0.25		-0.853	-1.134	-1.408	-0.226	-0.892	-0.885	0.016	-0.610	-0.520	0.086	-0.406	-0.308	0.095	-0.274	-0.190					
0.5		-0.842	-0.543	-0.891	-0.400	-0.536	-0.664	-0.160	-0.433	-0.455	-0.044	-0.325	-0.303	0.006	-0.238	-0.203					
0.75		-0.714	-0.216	-0.544	-0.422	-0.292	-0.464	-0.230	-0.280	-0.357	-0.116	-0.237	-0.263	-0.053	-0.189	-0.190					
1		-0.568	-0.042	-0.320	-0.380	-0.137	-0.309	-0.242	-0.165	-0.284	-0.147	-0.160	-0.212	-0.086	-0.140	-0.164					
1.5		-0.330	0.083	-0.093	-0.259	0.008	-0.122	-0.195	-0.035	-0.128	-0.142	-0.056	-0.119	-0.101	-0.064	-0.106					
2		-0.188	0.093	-0.013	-0.163	0.047	-0.041	-0.136	0.015	-0.055	-0.110	-0.007	-0.061	-0.087	-0.020	-0.061					
2.5		-0.110	0.076	0.011	-0.102	0.050	-0.008	-0.091	0.029	-0.020	-0.079	0.013	-0.028	-0.067	0.002	-0.032					
5		-0.014	0.019	0.009	-0.015	0.017	-0.010	-0.015	0.015	0.005	-0.015	0.013	0.004	-0.015	0.010	0.001					
10		-0.001	0.003	0.002	-0.002	0.003	-0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.002	0.001					

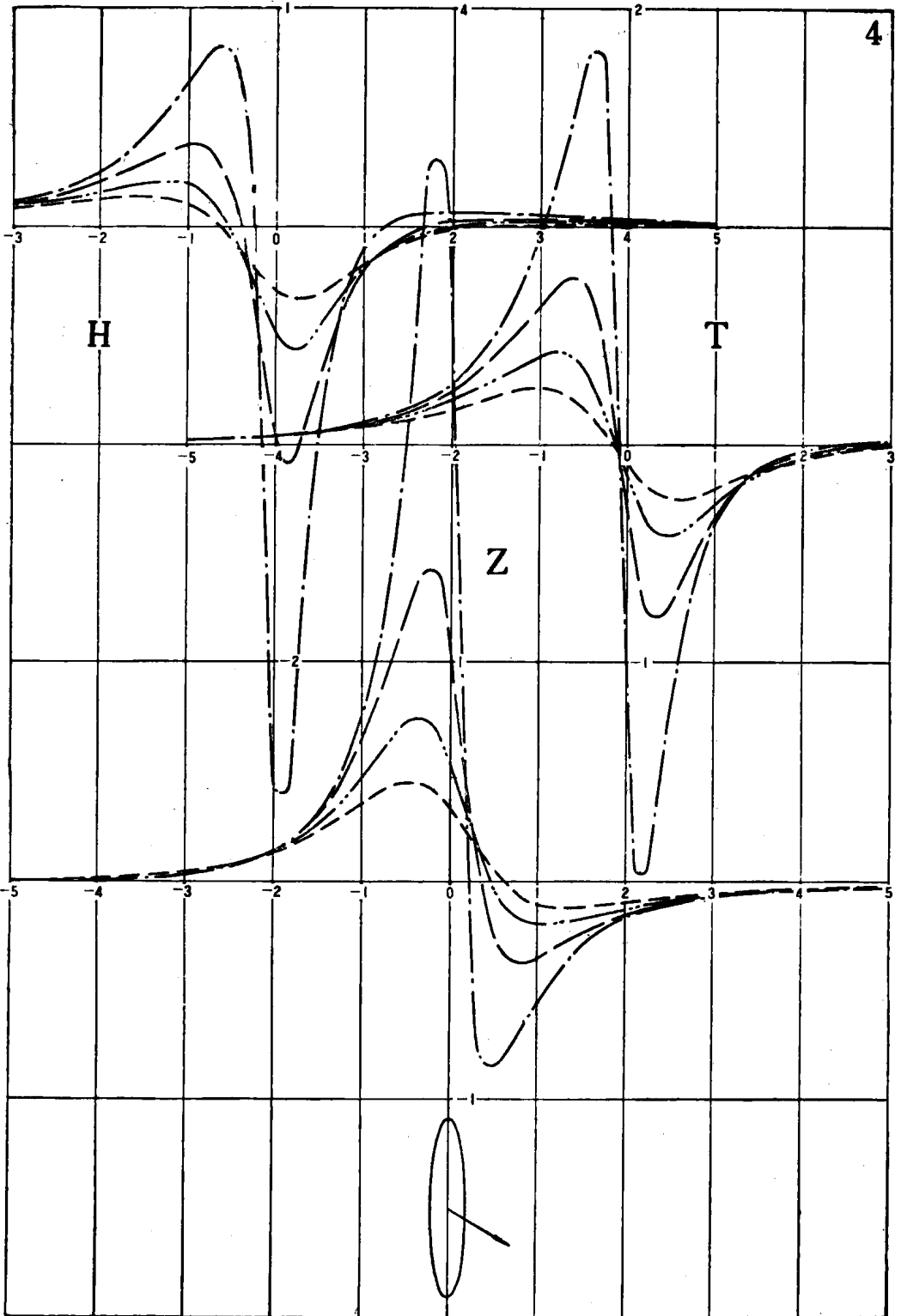


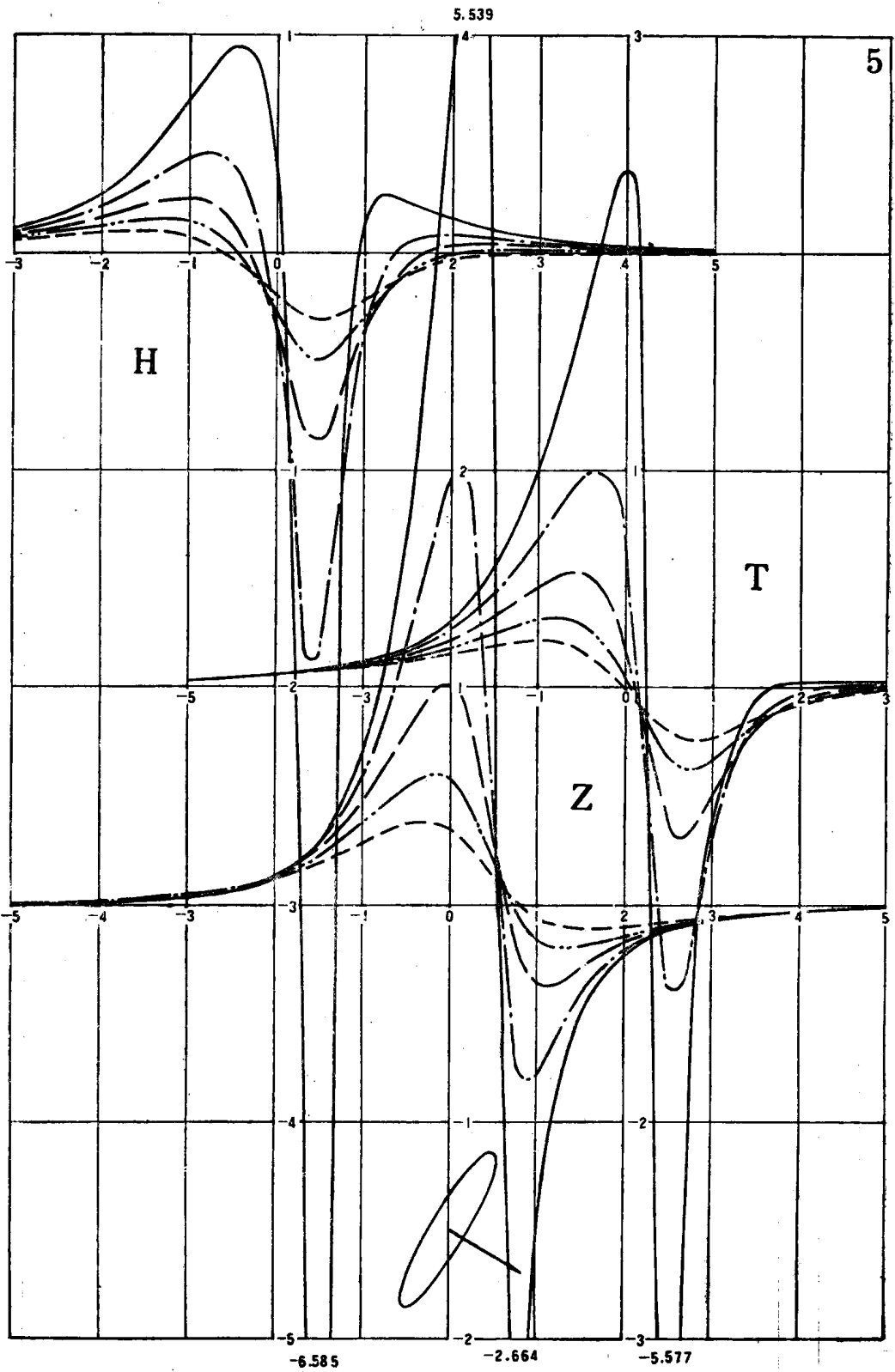
图 号 4

半轴长 $a=5$ $b=3$ $c=1$

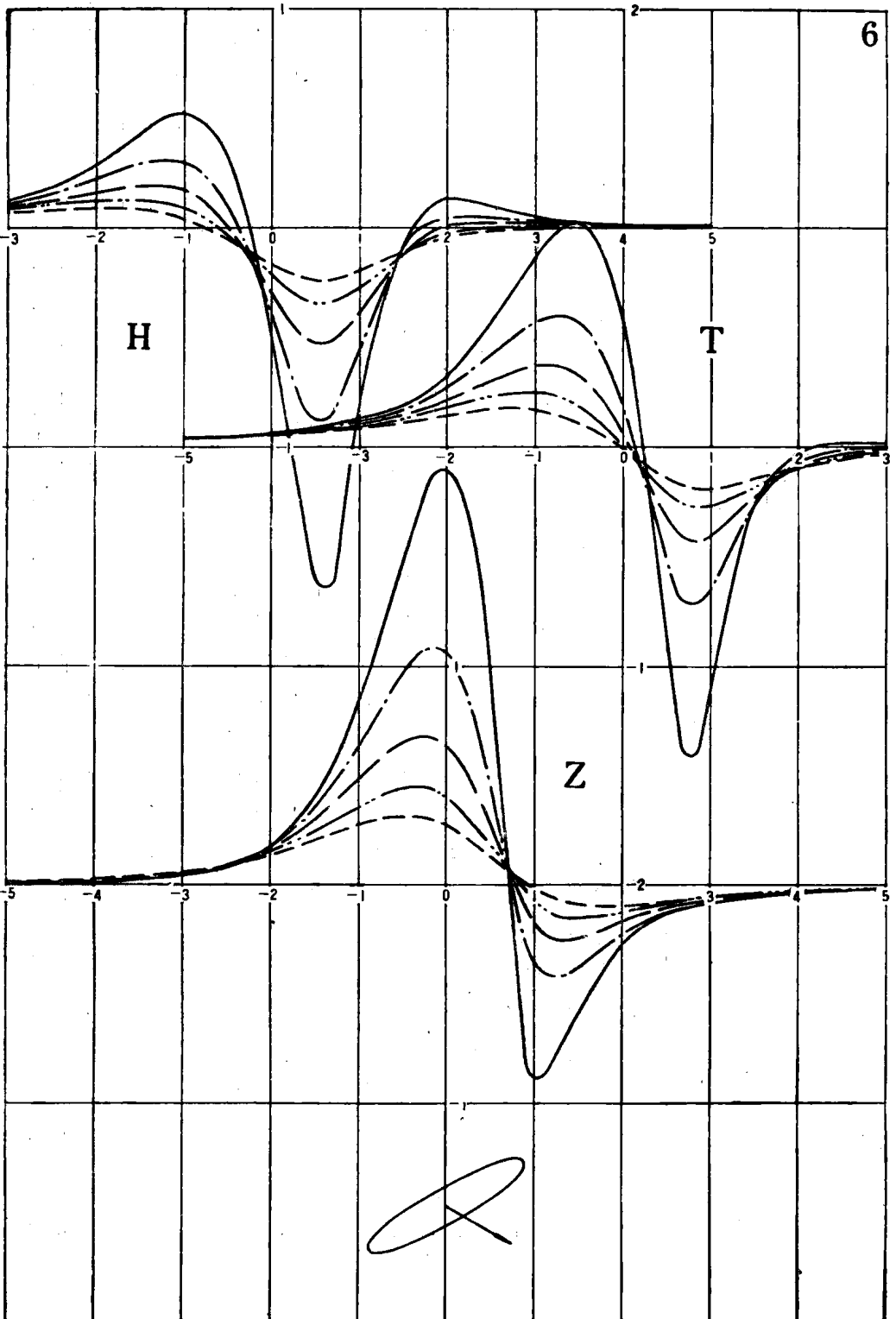
有效磁倾角 $i=30^\circ$

长轴倾角 $\alpha=90^\circ$

中心埋藏深度 $\frac{h}{g}$	1			1.25			1.5			1.75			2		
	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$
异常类别															
$\frac{w}{g}$ 异常值															
-10	-	-	-	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003
-5	-	-	-	0.002	0.027	0.024	0.004	0.026	0.024	0.006	0.025	0.025	0.007	0.024	0.024
-2.5	-	-	-	0.063	0.160	0.170	0.073	0.137	0.155	0.077	0.113	0.136	0.077	0.092	0.118
-2	-	-	-	0.134	0.254	0.287	0.143	0.202	0.246	0.140	0.156	0.205	0.130	0.116	0.165
-1.5	-	-	-	0.305	0.415	0.512	0.293	0.294	0.401	0.261	0.199	0.303	0.221	0.130	0.223
-1	-	-	-	0.758	0.674	0.963	0.624	0.374	0.636	0.476	0.193	0.405	0.354	0.094	0.258
-0.75	-	-	-	1.242	0.808	1.320	0.901	0.344	0.748	0.616	0.126	0.417	0.420	0.033	0.238
-0.5	-	-	-	2.078	0.788	1.721	1.236	0.150	0.748	0.734	-0.027	0.344	0.458	-0.066	0.172
-0.25	-	-	-	3.297	-0.024	1.630	1.429	-0.343	0.417	0.739	-0.266	0.189	0.434	-0.190	0.052
0	-	-	-	2.589	-2.540	-0.905	1.034	-0.957	-0.312	0.546	-0.494	-0.155	0.331	-0.295	-0.090
0.25	-	-	-	-0.293	-2.097	-1.963	0.237	-1.031	-0.774	0.232	-0.559	-0.368	0.179	-0.337	-0.202
0.5	-	-	-	-0.841	-0.897	-1.197	-0.231	-0.696	-0.718	-0.024	-0.464	-0.390	0.037	-0.309	-0.249
0.75	-	-	-	-0.739	-0.336	-0.660	-0.361	-0.385	-0.514	-0.156	-0.320	-0.355	-0.059	-0.243	-0.240
1	-	-	-	-0.568	-0.092	-0.364	-0.350	-0.188	-0.338	-0.199	-0.197	-0.270	-0.108	-0.172	-0.203
1.5	-	-	-	-0.314	0.058	-0.107	-0.241	-0.015	-0.133	-0.176	-0.053	-0.134	-0.123	-0.068	-0.120
2	-	-	-	-0.177	0.074	-0.024	-0.152	0.032	-0.048	-0.125	0.002	-0.061	-0.099	-0.016	-0.063
2.5	-	-	-	-0.104	0.063	0.002	-0.096	0.039	-0.014	-0.085	0.020	-0.025	-0.072	0.008	-0.031
5	-	-	-	-0.014	0.018	0.008	-0.015	0.015	0.005	-0.015	0.013	0.004	-0.015	0.011	0.002
10	-	-	-	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.002	0.001



图号		5														
半轴长		a=5				b=3				c=1						
有效磁倾角		i=30°														
长轴倾角		α=120°														
中心埋藏深度 $\frac{h}{g}$	异常类别	1			1.25			1.5			1.75			2		
		$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$
-10		0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003
-5		0.001	0.028	0.025	0.003	0.028	0.026	0.005	0.026	0.025	0.006	0.025	0.025	0.008	0.024	0.025
-2.5		0.060	0.174	0.181	0.071	0.150	0.165	0.077	0.126	0.148	0.078	0.104	0.129	0.075	0.084	0.110
-2		0.133	0.278	0.307	0.144	0.224	0.266	0.143	0.176	0.224	0.135	0.135	0.184	0.122	0.101	0.148
-1.5		0.310	0.452	0.546	0.298	0.330	0.435	0.269	0.293	0.336	0.233	0.160	0.255	0.196	0.107	0.191
-1		0.739	0.713	0.987	0.620	0.441	0.692	0.495	0.260	0.473	0.383	0.146	0.318	0.293	0.079	0.215
-0.75		1.143	0.856	1.313	0.883	0.461	0.841	0.652	0.229	0.524	0.473	0.104	0.326	0.342	0.039	0.205
-0.5		1.757	0.958	1.708	1.228	0.404	0.964	0.827	0.136	0.531	0.555	0.021	0.296	0.379	-0.023	0.170
-0.25		2.678	0.904	2.122	1.635	0.182	0.975	0.977	-0.055	0.441	0.601	-0.108	0.207	0.386	-0.106	0.101
0		4.015	0.381	2.337	1.973	-0.351	0.682	1.008	-0.364	0.189	0.567	-0.274	0.046	0.348	-0.197	0.003
0.25		5.539	-1.760	1.245	1.766	-1.287	-0.232	0.774	-0.712	-0.230	0.420	-0.424	-0.157	0.259	-0.272	-0.106
0.5		0.252	-6.585	-5.577	0.381	-1.827	-1.392	0.265	-0.852	-0.605	0.186	-0.481	-0.324	0.135	-0.301	-0.193
0.75		-2.664	-0.920	-2.129	-0.718	-1.041	-1.260	-0.186	-0.655	-0.660	-0.033	-0.416	-0.377	0.015	-0.277	-0.232
1		-1.434	0.123	-0.610	-0.768	-0.341	-0.679	-0.356	-0.364	-0.493	-0.161	-0.290	-0.332	-0.070	-0.217	-0.223
1.5		-0.511	0.239	-0.048	-0.410	0.053	-0.159	-0.292	-0.048	-0.188	-0.195	-0.087	-0.173	-0.126	-0.095	-0.145
2		-0.231	0.163	0.026	-0.211	0.088	-0.029	-0.178	0.032	-0.061	-0.142	-0.004	-0.075	-0.108	-0.025	-0.077
2.5		-0.120	0.107	0.033	-0.117	0.073	0.005	-0.108	0.044	-0.016	-0.094	0.021	-0.029	-0.079	0.004	-0.036
5		-0.014	0.021	0.011	-0.014	0.018	0.008	-0.015	0.016	0.006	-0.015	0.014	0.005	-0.015	0.012	0.003
10		-0.001	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.002	0.001



图号		6														
半轴长		a=5				b=3				c=1						
有效磁倾角		i=30°														
长轴倾角		α=150°														
中心埋藏深度 $\frac{h}{q}$	异常类别	1			1.25			1.5			1.75			2		
		$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$	$\frac{\Delta Z}{M_g}$	$\frac{\Delta H}{M_g}$	$\frac{\Delta T}{M_g}$
-10		0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.003
-5		0.002	0.029	0.026	0.004	0.028	0.026	0.005	0.027	0.026	0.007	0.026	0.026	0.007	0.026	0.026
-2.5		0.075	0.185	0.198	0.085	0.155	0.177	0.088	0.126	0.153	0.086	0.102	0.131	0.081	0.080	0.110
-2		0.172	0.289	0.336	0.172	0.223	0.279	0.161	0.168	0.226	0.146	0.125	0.181	0.128	0.092	0.144
-1.5		0.395	0.432	0.572	0.344	0.294	0.427	0.289	0.198	0.316	0.238	0.131	0.232	0.194	0.086	0.171
-1		0.847	0.526	0.879	0.635	0.300	0.577	0.474	0.167	0.382	0.355	0.090	0.255	0.268	0.046	0.174
-0.75		1.163	0.482	0.999	0.811	0.235	0.609	0.571	0.106	0.377	0.408	0.040	0.239	0.296	0.006	0.153
-0.5		1.491	0.323	1.025	0.975	0.100	0.574	0.648	0.005	0.328	0.442	-0.033	0.192	0.310	-0.044	0.117
-0.25		1.780	0.017	0.905	1.080	-0.111	0.444	0.680	-0.134	0.224	0.445	-0.122	0.117	0.303	-0.103	0.062
0		1.904	-0.449	0.563	1.068	-0.387	0.199	0.637	-0.294	0.064	0.403	-0.217	0.014	0.269	-0.161	-0.005
0.25		1.714	-1.035	-0.039	0.878	-0.676	-0.146	0.501	-0.441	-0.131	0.313	-0.297	-0.101	0.209	-0.207	-0.075
0.5		1.013	-1.561	-0.845	0.486	-0.867	-0.508	0.283	-0.523	-0.311	0.186	-0.338	-0.200	0.130	-0.231	-0.135
0.75		-0.122	-1.558	-1.288	-0.002	-0.828	-0.718	0.039	-0.501	-0.414	0.049	-0.328	-0.260	0.048	-0.226	-0.172
1		-0.884	-0.830	-1.161	-0.352	-0.564	-0.664	-0.150	-0.386	-0.409	-0.063	-0.272	-0.267	-0.022	-0.197	-0.182
1.5		-0.610	0.075	-0.240	-0.399	-0.076	-0.255	-0.250	-0.120	-0.229	-0.156	-0.122	-0.184	-0.097	-0.109	-0.143
2		-0.278	0.142	-0.016	-0.233	0.056	-0.068	-0.182	0.002	-0.089	-0.137	-0.026	-0.091	-0.100	-0.039	-0.084
2.5		-0.139	0.105	0.021	-0.131	0.066	-0.008	-0.115	0.034	-0.028	-0.097	0.011	-0.039	-0.079	-0.004	-0.043
5		-0.014	0.021	0.011	-0.015	0.019	0.009	-0.016	0.016	0.006	-0.016	0.014	0.004	-0.016	0.011	0.002
10		-0.001	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.002	-0.002	0.003	0.001	-0.002	0.002	0.001

